

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

“СОГЛАСОВАНО”

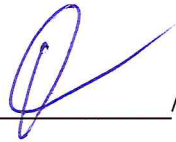
Заведующий кафедрой
«Радиоэкология и экологическая
безопасность»

 / Г.В. Кучерик /

“18” февраля 2026 г.

“УТВЕРЖДАЮ”

Директор института
Ядерной энергии и
промышленности

 /Ю.А. Омельчук/

“18” февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

(вид практики)

Б2.В.03(П) Технологическая (проектно-технологическая)

(тип практики)

05.04.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки)

Радиоэкология и экологическая безопасность

(наименование профиля)

магистратура

(уровень высшего образования)

заочная форма обучения, 2026 год набора

(форма обучения, год набора)

Севастополь
2026 г.

Программа технологической (проектно-технологической) практики составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 897.

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Радиоэкология и экологическая безопасность» «18» февраля 2026 г., протокол № 8.

Руководитель образовательной программы



(подпись)

Г.В. Кучерик

(И.О. Фамилия)

Рабочая программа практики
составлена:

Заведующим кафедрой

«Радиоэкология и экологическая
безопасность», кандидатом
технических наук, доцентом



Г.В. Кучерик

Рецензент:

Начальник отдела геологического
надзора, надзора за водными
ресурсами Государственной
экологической инспекции
Департамента природных ресурсов и
экологии города Севастополя



С.Н. Ганенко

1. Цели практики

Производственная проектно-технологическая практика для студентов-магистров направления 05.04.06 «Экология и природопользование» направлена на формирование профессиональных компетенций в области экологического проектирования, природопользования и внедрения технологий устойчивого развития.

Основные цели практики:

- обеспечить практическое освоение методов проектирования экологических технологий и систем природопользования на реальных производственных объектах;
- развить навыки анализа экологических рисков, мониторинга окружающей среды и разработки мер по их минимизации;
- сформировать умение применять современные программные и технологические инструменты для создания проектов в сфере экологии и рационального природопользования;
- подготовить студентов к самостоятельной профессиональной деятельности в качестве специалистов по экологическому менеджменту, проектированию и экспертизе.

2. Задачи практики

Задачи практики конкретизируют цели и ориентированы на этапы: подготовительный, основной (проектно-технологический) и отчетный. Они распределяются по компетенциям:

Анализ и диагностика: Провести экологический аудит предприятия или природной территории, выявить источники загрязнений и оценить воздействие на окружающую среду с использованием инструментальных методов (например, газоанализаторы, пробоотборники).

Проектирование: Разработать технологический проект (например, систему очистки сточных вод, рекультивацию земель или план мониторинга биоразнообразия), включая расчеты, схемы и экономическое обоснование.

Технологическая реализация: Участвовать в внедрении проектных решений, тестировании технологий (биотехнологии, геоинформационные системы GIS) и контроле качества на производстве.

Мониторинг и экспертиза: Собрать данные по ключевым индикаторам (воздух, вода, почва), проанализировать их с помощью статистических методов и подготовить рекомендации по оптимизации природопользования.

Документация и отчетность: Составить отчет о практике с приложением проектной документации, презентацией результатов и предложениями по улучшению экологической политики предприятия.

3. Место практики в структуре ООП

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится во 2, 3, 4 семестре и базируется на учебных дисциплинах учебного плана: «Научный семинар», «Геоинформационные системы в экологии», «Расчет и проектирование очистных сооружений», «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды», «Современные проблемы экологии и природопользования», «Биодиагностика окружающей среды», «Контроль состояния окружающей среды»/«Правовые аспекты радиоэкологии», «Радиоэкологический мониторинг»/«Экологические аспекты нано- и био технологий», «Планирование и финансирование мероприятий по охране окружающей среды»/«Радиационная безопасность», «Эколого-экономическая оценка технологических процессов охраны окружающей среды»/«Реабилитация загрязненных территорий»,

«Математическое моделирование экологических процессов», «Управление экологическими проектами», «Системный анализ качества окружающей среды»/ «Биологическое действие ионизирующего излучения», «Экологический менеджмент»/ «Технологические процессы и экологическая безопасность ядерно-топливного цикла».

Навыки, полученные при прохождении проектно-технологической практики по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование», применяются в последующих этапах учебного процесса для углубления профессиональных компетенций магистров. Эти навыки включают разработку природоохранных мероприятий, оценку воздействия на окружающую среду и работу с системами экологического менеджмента.

4. Тип практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Программа практики является индивидуальной для каждого студента. Она составляется совместно преподавателем выпускающей кафедры и студентом, с учетом места проведения практики и профиля подготовки студента.

Практика проводится в течение четырех недель по окончании второго и третьего семестра, в течение шести недель – по окончании четвертого семестра. Руководство практикой осуществляют преподаватели кафедры «Радиозэкология и экологическая безопасность», а также квалифицированные специалисты предприятий и учреждений. В ходе практики студенты ведут систематическую обработку материалов (заполняют дневники, вычерчивают картосхемы, графики, диаграммы, эскизы) и на основании этого оформляют отчет. Он является главным документом, по которому преподаватель оценивает ход и результаты практики.

Проведение практики осуществляется следующими способами: в качестве стационарной или выездной практики.

Стационарная практика проводится в образовательной организации, в которой обучающиеся осваивают образовательную программу, или в иных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал.

Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал. Выездная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения. Выездные полевые практики проводятся на специализированных полигонах и базах практик, либо во временных лагерях, расположенных вне крупных населенных пунктов.

Организация проведения практики осуществляется непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения производственной практики у обучающегося должны быть сформированы (в соответствии с ФГОС ВО) компетенции:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);

- способен осуществлять мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий (ПК-1);
- способен осуществлять очистку воды и почвы с использованием метаболического потенциала биообъектов (ПК-2);
- способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать системы экологического менеджмента в организации (ПК-3);
- способен планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации (ПК-4);
- способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации (ПК-5);
- способен осуществлять комплекс работ по поддержанию экологически и радиационно безопасной эксплуатации систем и оборудования (ПК-6);
- способен организовывать и проводить контроль экологически и радиационно безопасной эксплуатации систем и оборудования (ПК-7);
- способен разрабатывать и внедрять инженерные решения, минимизирующие и (или) предотвращающие негативное воздействие на окружающую среду (ПК-8);
- способен организовывать и проводить научно-исследовательскую деятельность в области экологии, природопользования и других наук об окружающей среде (ПК-9).

В результате прохождения производственной практики формируются следующие компетенции

Формируемые в результате освоения ООП ВО компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-1	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3. Рассматривает возможные, в том числе нестандартные, варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия.
УК-2	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.
УК-3	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по

	этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.
УК-6	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата. УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.
ПК-1	ПК-1.1 Осуществляет экологическую оценку состояния поднадзорных территорий и возможность применения на них природоохранных биотехнологий. ПК-1.2 Разрабатывает маркерные системы и протоколы проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов. ПК-1.3 Составляет прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий
ПК-2	ПК-2.1 Осуществляет очистку микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений
ПК-4	ПК-4.1 Способен планировать и документально оформлять мероприятия по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации. ПК-4.2 Владеет документацией по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду. ПК-4.3 Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду. ПК-4.4 Умеет оформлять разрешительную документацию в области охраны окружающей среды. ПК-4.5 Способен оформлять отчетную документацию о природоохранной деятельности организации.
ПК-6	ПК-6.1 Выполняет мероприятия по охране окружающей

	среды и обеспечению экологической и радиационной безопасности в рамках действующего в организации плана. ПК-6.2 Ведет документацию и оформляет отчетность по природоохранным мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам, результатам экологического надзора в соответствие с установленными требованиями. ПК-6.3 Применяет способы и методы оценки воздействия на окружающую среду, выявляет источники, виды и масштабы техногенного воздействия, оценивает его негативные последствия. ПК-6.4 Проводит анализ проектов повышения экологической эффективности организации.
ПК-7	ПК-7.1 Обеспечивает и контролирует экологическую и радиационную безопасность. ПК-7.2 Организует контроль состояния и поддержания готовности и работоспособности систем ядерной, экологической и радиационной безопасности.
ПК-8	ПК-8.1 Готовит программы внедрения инженерных алгоритмов и решений в технологические процессы организации; ПК-8.2 Разрабатывает перечень мероприятий по инженерной защите окружающей среды; ПК-8.3 Формирует отчеты о достижении значений целевых показателей и отчета о реализации мероприятий по инженерной защите окружающей среды, содержащих в том числе рекомендации по совершенствованию технологических процессов.
ПК-9	ПК-9.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области экологии и природопользования; ПК-9.2 Реферировать научные труды, составляет аналитические научные обзоры; ПК-9.3 Применяет знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения профильных научно-исследовательских задач; ПК-9.4 Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает на этой основе подходы и методы оптимизации окружающей среды; ПК-9.5 Выбирает технические средства и методы (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР.

После прохождения практики по программе 05.04.06 «Экология и природопользование» студенты должны демонстрировать глубокое понимание экологических процессов и навыки их практического применения в проектно-технологической деятельности. Это включает анализ реальных объектов природопользования, разработку проектов и внедрение технологий устойчивого развития.

Знания:

Студенты должны знать:

– основные принципы и методы экологического мониторинга, включая биоиндикацию, физико-химический анализ и дистанционное зондирование.

- технологии природоохранных мероприятий: очистка сточных вод, рекультивация земель, утилизация отходов и снижение выбросов загрязнителей.
- нормативно-правовую базу РФ в области экологии (ФЗ «Об охране окружающей среды», санитарные нормы, стандарты природопользования).
- методы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), включая моделирование сценариев и расчеты нагрузок на экосистемы.
- современные экологические риски и стратегии адаптации к изменению климата, с учетом региональных особенностей (например, Черноморского побережья).

Умения:

Студенты должны уметь:

- проводить полевые исследования и сбор данных на объектах практики (промышленные предприятия, природные территории);
- разрабатывать проектно-технологическую документацию: технические задания, расчеты, схемы и экологические паспорта проектов;
- анализировать экологическую ситуацию с использованием ПО (GIS-системы типа ArcGIS, моделирование в MATLAB или аналогах);
- организовывать и проводить природоохранные мероприятия, включая контроль качества и оценку эффективности;
- работать в команде с специалистами предприятий, составлять отчеты и презентации результатов практики.

Владения (практические навыки и компетенции):

Студенты должны владеть:

- инструментами и оборудованием для экологического мониторинга (пробоотборники, газоанализаторы, датчики);
- методами проектирования;
- навыками оценки устойчивости проектов по критериям ESG (экология, социум, управление);
- техниками рационального природопользования: расчеты ресурсосбережения, экономическая оценка экологических мер;
- письменным и устным профессиональным общением на русском и английском языках для отчетов и международных стандартов (ISO 14001).

Эти компетенции подтверждаются отчетом о практике, защитой проекта и аттестацией. Они формируют основу для дипломного проектирования и профессиональной деятельности эколога.

6. Структура и содержание практики

6.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики во 2-м семестре составляет 6 зачетных единиц (4 недели), в 3-м семестре составляет 6 зачетных единиц (4 недели), в 4-м семестре составляет 9 зачетных единиц (6 недель).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Обзорная лекция по целям и задачам производственной практики. Согласование места проведения		Дневник практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
	практики, составление индивидуального задания на практику		
2	Работа на предприятии	Проведение лабораторных исследований состояния окружающей среды. Участие практиканта в производственном контроле состояния ОС на предприятии и др.	Дневник практики
3	Самостоятельная работа: в том числе: Составление отчета Оформление графических материалов для отчета Работа с литературой	Оформление документации в соответствии с действующими нормативными документами и владение современными информационными технологиями	Дневник практики
4	Вид промежуточной аттестации (диф.зачет)		Отчет

6.2 Содержание практики

Технологическая практика включает:

- 1) Работу магистранта согласно общему плану практики.
- 2) Выполнение индивидуальных заданий, которые определяются приоритетом вида деятельности обучающегося (в рамках должностных обязанностей) на конкретном предприятии.
- 3) Защиту результатов технологической практики.

В процессе прохождения практики студент систематически ведет дневник, в котором отмечает задания, работы и вопросы, которые он выполнял ежедневно с указанием подразделения предприятия, где это происходило и источников получения информации. Дневник представляется регулярно для контроля руководителем практики.

Используя материалы дневника и другие данные, составляется отчет по практике, где систематизировано указываются направления и содержание работ в соответствии с программой и задачами практики.

Обязательным в отчёте является описание практического участия практиканта в деятельности подразделения предприятия (стажировки на должности) с приведением примера выполненных заданий (2-3 страницы). Так, например, если в рамках практики была выполнена задача по сбору информации о потенциальных клиентах, то в отчете по практике может быть приведен фрагмент базы данных, в которую вносилась эта информация, сведения об источниках информации (сайты, журналы, и т.п.).

Отчет по практике, вместе с отзывом руководителя практики, представляется на кафедру. В отзыве указывается краткое содержание вопросов, изученных студентом на предприятии, дается характеристика поведения, дисциплины студента и общая оценка практики. Отчет оформляется с титульным листом.

Зачет по практике принимается руководителем практики от кафедры. Руководители практики назначаются из числа профессорско-преподавательского состава и назначаются в соответствии с нагрузкой преподавателей по кафедре.

7. Формы отчетности по практике

По окончании практики студент сдает следующую документацию:

- план работы на период практики;
- полевой/лабораторный журнал исследования по любому из направлений исследовательской работы на одного человека;
- отчет по практике;
- отзыв научного руководителя или руководителя от организации о прохождении практики студентом.

Результаты практики оформляются студентами в виде отчетов, которые защищаются на заседании кафедры Радиоэкология и экологическая безопасность. По итогам защиты студент получает оценку. Защита отчетов по производственной практике проходит в конце второго, третьего и четвертого семестра.

Отчет по итогам производственной практики включает в себя:

- общие сведения о цели и задачах практики;
- обоснование актуальности выбранной темы;
- оценку современного состояния проблемы (обзор литературы);
- физико-географическую характеристику района исследования;
- сведения об использованной аппаратуре, методах исследования и методике обработки результатов;
- полученные результаты и их интерпретация;
- основные выводы;
- список использованной литературы;
- список полевого материала и/или экспериментальных результатов.

Отчет, проверенный и подписанный научным руководителем (а при необходимости – полевой/лабораторный журнал) сдается на кафедру. Защита отчета о производственной практике происходит на заседании кафедры. Студент делает доклад продолжительностью не более 10 минут (представляется иллюстрационный материал – презентация), в котором излагает полученные результаты, дает их интерпретацию и зачитывает выводы. Затем студент-магистрант отвечает на вопросы по тематике работы. Форма промежуточного контроля – дифференцированный зачет.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, включающий типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов прохождения практики, критерии оценивания.

Знания и умения, приобретенные при прохождении производственной практики необходимы для преддипломной практики и написании ВКРМ.

Индивидуальные задания включены в программу с целью получения студентами во время практики умений и навыков самостоятельного решения производственных, научных или организационных заданий. Выполнение одного или нескольких индивидуальных заданий активизирует деятельность студента, расширяет их инициативу и делает прохождение практики более конкретным и целенаправленным.

Изучение руководящих документов, законодательных актов, технической документации, выполнение индивидуальных заданий, производство расчетов и написание

отчетов по практике проводится в форме самостоятельной работы.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания итогов практики.

Главной формой аттестации по итогам практики является отчет, в котором отражаются все разделы практики. В каждом разделе представлены все материалы, полученные в ходе практики: краткие теоретические вступления, таблицы, рисунки, карты, диаграммы, описательный материал, выводы, рекомендации и т.д.

После принятия преподавателем письменного отчета, с каждым студентом проводится зачетное собеседование, где он должен показать удовлетворительные знания. На основании суммы показателей студент получает дифференцированный зачет по практике.

Критерии оценивания компетенций по результатам практики оценивается по уровням сформированности, как показано в табл.

Показатели и критерии оценивания компетенции на различных этапах её формирования, шкала оценивания

Показатели	Оценочная шкала		
	удовлетворительно	хорошо	отлично
понимание целей и задач производственной практики, работы, связанной с оформлением магистерской выпускной квалификационной работы	способен лишь в общих чертах охарактеризовать цель практики, но до- пускает неточности в формулировке задач, необходимых для достижения поставлен- ной цели	способен охарактеризовать цель исследования, формулирует основные задачи, необходимых для достижения поставленной цели	четко представляет цель собственного исследования, грамотно и четко формулирует основные задачи, необходимых для достижения поставленной цели
умение использовать навыки в организации исследовательских работ и в управлении коллективом	нет навыков организации рабочего места, нет умения работать в коллективе и выполнять общие задачи	умеет организовать рабочее место, плохо работает в коллективе и не всегда выполняет поставленные задачи.	умеет организовать рабочее место, прекрасно работает в коллективе, четко и быстро выполняет поставленные задачи
умение и навыки профессиональной эксплуатации современного лабораторного оборудования и научных приборов	нет навыков эксплуатации современного лабораторного оборудования и научных приборов.	не всегда может грамотно использовать современное лабораторное оборудование и научные приборы	грамотно использует основные и вспомогательные приемы и методики, современное лабораторное оборудование и научные приборы.
использование методов математического моделирования технологических процессов, умение анализировать и экспериментально проверять теоретические гипотезы	не знает методы математической статистики, методы математического моделирования технологических процессов, не умеет анализировать и экспериментально проверять	знает методы математической статистики, методы математического моделирования технологических процессов, не умеет анализировать и экспериментально проверять теоретические гипотезы	знает методы математической и биологической статистики, методы математического моделирования технологических процессов, умеет анализировать и экспериментально проверять

Показатели	Оценочная шкала		
	удовлетворительно	хорошо	отлично
	теоретические гипотезы	ческие гипотезы	проверять теоретические гипотезы
использование современных информационных технологий для сбора и обработки научной информации	не владеет современными информационными технологиями, не может находить нужную информацию в сети «Интернет»	владеет современными информационными технологиями, может находить нужную информацию в сети «Интернет» с использованием русскоязычных сайтов	владеет современными информационными технологиями, может находить нужную информацию в сети «Интернет» с использованием любых сайтов
проведение корректной обработки результатов экспериментов и формирование обоснованных заключений и выводов.	способен реализовывать составленный руководителем план исследования, при обработке материала допускает ошибки, влияющие конечный результат. Возникают сложности при интерпретации материала	способен самостоятельно составлять реализовывать план исследования. При камеральной (лабораторной) и статистической обработке материала допускает небольшие погрешности, не влияющие конечный результат. Способен правильно интерпретировать полученные результаты	способен самостоятельно составлять реализовывать план исследования. При сборе, камеральной (лабораторной) и статистической обработке материала не допускает ошибок, влияющих конечный результат. Способен правильно интерпретировать и глубоко осмысливать полученные результаты
Способность к оформлению, представлению результатов собственных научных исследований с использованием системных возможностей информационных технологий	При построении презентации и доклада допускает заметные погрешности в оформлении слайда, подбора шрифта, использовании анимации и др. В процессе доклада не всегда соблюдает логичность и доказательность, затрудняется при ответах на поставленные вопросы	При построении презентации и доклада допускает лишь незначительные погрешности в оформлении слайда, подбора шрифта, использовании анимации и др. В процессе доклада соблюдает логичность и доказательность, не затрудняется при ответах на большинство поставленных вопросов	Рационально использует методы презентации доклада, грамотно оформляет слайды, квалифицированно использует основные инструменты, анимацию и др. В процессе доклада соблюдает логичность и доказательность, Квалифицированно и полно отвечает на большинство вопросов, связанных с основными теоретическими и

Показатели	Оценочная шкала		
	удовлетворительно	хорошо	отлично
			практическими аспектами проведенного исследования

**Таблица соответствия параметров оценивания
результатам контроля знаний по разным шкалам**

Сумма баллов по 100-балльной системе оценивания	Оценка ECTS	Параметры оценивания	Уровень владения компетенциями	Оценка по пятибалльной системе оценивания	
				для экзамена, КП (КР), практики	для зачета
90-100	A	Уровень освоения материала Творческий (соответствует оценке «отлично») имеет место, когда, при ответе на заданный вопрос, наряду с освещением различных точек зрения по проблеме, студент демонстрирует собственный взгляд на проблему, четко идентифицирует профессиональный ракурс проблемы и специфику рассматриваемых явлений. В ответе прослеживается системность знаний, самостоятельность изложения, приводятся примеры в контексте актуальной социальной ситуации и практического опыта. Излагаемый аспект проблемы интегрируется в будущую профессиональную деятельность. Профессиональное мышление студента в процессе анализа заданной проблемы имеет оперативный, критичный, творческий характер. Изложение ответа на вопрос исчерпывающее, грамотное, литературное.	Высокий (творческий)	отлично	зачтено
82-89	B	Уровень освоения материала Достаточный C (соответствует оценке «хорошо») отмечается, когда студентом, при ответе на заданный вопрос, понятийный аппарат усвоен полностью; демонстрируется достаточное знание вопроса. Наблюдается осмысление методологических,	Достаточный (эвристический)	хорошо	

		теоретических, методических подходов; перенос знаний в практическую плоскость. Фиксируется способность к описанию, анализу, объяснению, оценке, установлению причинно-следственных связей, междисциплинарному видению проблем. Имеются недочеты в логике и системности изложения. Студент обладает базовым набором профессиональных умений в обозначенной предметной области.			
74-81	C	Уровень освоения материала Достаточный C (соответствует оценке «хорошо») заслуживает обучающийся за аргументированные ответы на поставленные вопросы, которые, однако, содержат определенные (несущественные) неточности, умение применять теоретических этические положения при решении практических задач.			
64-73	D	Уровень освоения материала Средний D (соответствует оценке «удовлетворительно») выявляется, когда студент ограничивается классическим пересказом лекционной или иной информации при отсутствии собственного мнения по проблеме и затруднении в интерпретации поставленных вопросов, схем, таблиц, ситуационных заданий. Прослеживается осмысление методологических, теоретических знаний в области социальной работы на уровне фактов, не трансформированных в категории, принципы, закономерности. Ответ недостаточно полный, отсутствует системность, допускаются неточности, подмена понятий.	Средний (адаптивный)	удовлетворительно	
60-63	E	Уровень освоения материала Средний E (соответствует оценке «удовлетворительно») студент заслуживает за незнание значительной части учебного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение применять теоретические положения			

		при решении практических задач.			
35-59	FX	Уровень освоения материала Низкий FX (соответствует оценке «неудовлетворительно»). Студент слабо ориентируется в учебном материале, испытывает затруднения даже при ответе с помощью дополнительных вопросов, подсказывающего характера, не знаком с методическими рекомендациями по изучению дисциплины, не владеет основными понятиями, демонстрирует отсутствие специальных компетенций, вырабатываемых в процессе изучения дисциплины.	Низкий (репродуктивный)	неудовлетворительно	не зачтено
1-34	F	Уровень освоения материала Низкий F (соответствует оценке «неудовлетворительно») ставится обучающимся, которые демонстрируют полное незнание и непонимание учебного материала (студент не может ответить ни на один поставленный вопрос)			

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1 Основная литература

1. Заика, И. Т. Системное управление качеством и экологическими аспектами: учебник / И.Т. Заика, В.М. Смоленцев, Ю.П. Федулов. — М.: Вузовский учебник; ИНФРА-М, 2018. — 384 с. - ISBN 978-5-9558-0364-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/937595>. – Режим доступа: по подписке.
2. Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / авторы-составители Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский гос. аграрный ун-т. - Ставрополь, 2013. - 124 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514687>. – Режим доступа: по подписке.
3. Серебрякова, О. А. Методы морских геологических исследований : учебник / О. А. Серебрякова. — Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2019. — 244 с. — (Высшая школа: Магистратура). - ISBN 978-5-98281-435-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/938066>. – Режим доступа: по подписке.
4. Соснин, Э. А. Методология эксперимента : учебное пособие / Э.А. Соснин, Б.Н. Пойзнер. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 162 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5cd94a046c40a2.88885026. - ISBN 978-5-16-012591-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1231015>. – Режим доступа: по подписке.
5. Надеина, Л. В. Введение в радиоэкологию: Учебное пособие / Надеина Л.В., Рихванов Л.П. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 356 с.: ISBN 978-5-4387-0429-4.

- Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/701490>. – Режим доступа: по подписке.
6. Дмитренко, В. П. Экологическая безопасность в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 524 с. — ISBN 978-5-8114-2099-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168948>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 7. Оценка состояния и устойчивости водных экосистем : учебник. — Керчь : КГМТУ, 2020. — 215 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157007>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 8. Сытник, Н. А. Экологическое проектирование и экспертиза : учебник / Н. А. Сытник. — Керчь : КГМТУ, 2020. — 213 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174789>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 9. Афонина, Т. Е. Мониторинг и кадастр природных ресурсов : учебное пособие / Т. Е. Афонина, Е. А. Пономаренко. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2014. — 203 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133393>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 10. Философия и методология науки : учебное пособие / составители А. М. Ерохин [и др.]. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 260 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155472>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 11. Косенкова, С. В. Управление качеством окружающей среды: Учебное пособие / Косенкова С.В. - Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2017. - 152 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007879>.
 12. Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05207-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454449>.
 13. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований: учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453548>.

9.2 Дополнительная литература

1. Экологическая инфраструктура [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. И.О. Лысенко, С.В. Окрут, Т.Г. Зеленская и др. - Ставрополь, 2013. - 120 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/515085> (дата обращения: 22.05.2022).
2. Матвеенко, И. А. Введение в оценку экологических рисков: Учебно-методическое пособие / Матвеенко И.А., Осипова Н.А., - 3-е изд. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 108 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/697136> (дата обращения: 22.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Лебедев, С. А. Методология научного познания : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00588-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451542> (дата обращения: 22.05.2022).
4. Римшин, В. И. Правовое регулирование городской деятельности и жилищное законодательство : учебник / В.И. Римшин, В.А. Греджев ; под ред. проф. В.И. Римшина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 479 с. — (Высшее образование: Магистратура). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a79654680f562.32043027. - ISBN 978-

5-16-013643-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982557> (дата обращения: 22.05.2022).

5. Экологическая инфраструктура [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. И.О. Лысенко, С.В. Окрут, Т.Г. Зеленская и др. - Ставрополь, 2013. - 120 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/515085> (дата обращения: 22.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направлений подготовки 05.03.06, 05.04.06 Экология и природопользование, 20.03.02 Природообустройство и водопользование / СевГУ; сост. Г. В. Кучерик, Е. В. Заблочнокая. – Севастополь: Изд-во СевГУ, 2020. – 60 с. - URI: <http://lib.sevsu.ru:8080/xmlui/handle/123456789/9553>

9.3 Периодические издания

1. <http://www.seu.ru/members/bereginya>
2. <http://ecology.volga.org>
3. <http://www.infofirms.ru/12/pred19557.htm>
4. http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION_ID=633
5. <http://www.wood.ru/ru/lesgazeta.html>
6. <http://wemag.ru/index>
7. <http://www.waterjournal.ru/index.php>
8. <http://www.ecoinfo.spb.ru/magazineinfo.html>
9. <http://www.ecovestnik.ru>

9.4 Интернет-ресурсы

Описание информационных ресурсов необходимых для освоения практики:

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов представленных на сайте
1.	ЭБС znanium.com (www.znanium.com - издательство ИНФРА-М):	Представлена информация по широкому спектру технических дисциплин: труды, монографии, профессиональный каталог ресурсов Интернет; учебно-методические материалы для студентов; подборка словарей, энциклопедий, справочников по разнообразным направлениям технических дисциплин.
2.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/	Представлена информация по широкому спектру технических дисциплин: труды, монографии, профессиональный каталог ресурсов Интернет; учебно-методические материалы для студентов; подборка словарей, энциклопедий, справочников по разнообразным направлениям технических дисциплин.
3.	ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/	Представлена информация по широкому спектру технических дисциплин: труды, монографии, профессиональный каталог ресурсов Интернет; учебно-методические материалы для студентов; подборка словарей, энциклопедий, справочников по разнообразным направлениям технических дисциплин.
4.	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/	Ресурс ЭБС IPRbooks объединяет информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенную для разных направлений обучения, для получения необходимых знаний, подготовки к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнения

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов представленных на сайте
		необходимых работ и проектов. Преподавателям ЭБС IPRbooks будет полезен при составлении учебных планов и РПД, подготовке и проведении занятий, получении информации о новых публикациях коллег.
5.	lib.unisev.ru.	Электронная библиотека СГУ. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных вузовской рабочей программой.
6.	http://www.infoliolib.info/	Электронная библиотека: собрание учебной, научной, справочной литературы, необходимой для преподавателей и студентов университетских специальностей. Фонды библиотеки «In-Folio» сформированы в соответствии с рабочими программами университетских учебных дисциплин.
7.	elibrary.ru	Научная электронная библиотека. Российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования. Содержащий научные статьи и публикаций, российские научно-технические журналы.

9.5 Информационные технологии

Программные средства серии «Эколог», Системы КонсультантПлюс.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится на базе кафедры «Радиоэкология и экологическая безопасность» с использованием компьютерной и мультимедийной техники, а также на базе ведущих промышленных и природоохранных предприятий Севастополя и Крымской области.

Во время прохождения производственной практики студент может использовать современную аппаратуру и приборы (пробоотборные устройства, измерительные, аналитические приборы и т.д.), а также средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, специальные программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации. Специализированные лаборатории, оснащены приборами по определению вещественного и химического состава атмосферного воздуха, вод, почв, горных пород.

**Справка о наличии в фонде библиотеки
изданий учебной литературы, перечисленной в программе
производственной практики,
по состоянию на 2026-2027 учебный год**

Технологическая (проектно-технологическая) практика
(тип практики)

05.04.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки)

Радиоэкология и экологическая безопасность

(наименование профиля)

Кучерик Г.В., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой РЭБ

(фамилия и инициалы, ученая степень, ученое звание, должность)

№	Наименование изданий учебной литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1.	Заика, И. Т. Системное управление качеством и экологическими аспектами : учебник / И.Т. Заика, В.М. Смоленцев, Ю.П. Федулов. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. - ISBN 978-5-9558-0364-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1905235 (дата обращения: 25.02.2026). – Режим доступа: по подписке.	Индивидуальный доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ.
2.	Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / авторы-составители Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский гос. аграрный ун-т. - Ставрополь, 2013. - 124 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/514687 (дата обращения: 25.02.2026). – Режим доступа: по подписке.	Индивидуальный доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ.
3.	Надеина, Л. В. Введение в радиоэкологию: Учебное пособие / Надеина Л.В., Рихванов Л.П. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 356 с.: ISBN 978-5-4387-0429-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/701490 (дата обращения: 25.02.2026). – Режим доступа: по подписке.	Индивидуальный доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ.
4.	Дмитренко, В. П. Экологическая безопасность в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 524 с. — ISBN 978-5-8114-2099-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212375 (дата обращения: 25.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Индивидуальный доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ.

№	Наименование изданий учебной литературы	Количество экземпляров
6.	Афони́на, Т. Е. Мониторинг и кадастр природных ресурсов : учебное пособие / Т. Е. Афони́на, Е. А. Пономаренко. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2014. — 203 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133393 (дата обращения: 25.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Индивидуальный доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ.
7.	Косенкова, С. В. Управление качеством окружающей среды: Учебное пособие / Косенкова С.В. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2017. - 152 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1007879 (дата обращения: 25.02.2026). – Режим доступа: по подписке.	Индивидуальный доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ.
Дополнительная литература		
1.	Экологическая инфраструктура [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. И.О. Лысенко, С.В. Окрут, Т.Г. Зеленская и др. - Ставрополь, 2013. - 120 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/515085 (дата обращения: 25.02.2026). – Режим доступа: по подписке.	Индивидуальный доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ.
2.	Матвее́нко, И. А. Введение в оценку экологических рисков: Учебно-методическое пособие / Матвее́нко И.А., Осипова Н.А., - 3-е изд. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 108 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/697136 (дата обращения: 25.02.2026). – Режим доступа: по подписке.	Индивидуальный доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ.
3.	Римшин, В. И. Правовое регулирование городской деятельности и жилищное законодательство : учебник / В.И. Римшин, В.А. Греджев ; под ред. проф. В.И. Римшина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 479 с. — (Высшее образование: Магистратура). —DOI 10.12737/textbook_5a79654680f562.32043027. - ISBN 978-5-16-013643-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2125652 (дата обращения: 25.02.2026). – Режим доступа: по подписке.	Индивидуальный доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ.

Библиограф 1 кат.
М.П.



Глоба
(подпись)

Глоба С. А.